

Nr. 273832

Nr. 273832

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. Juli 1951

Klasse 125a

Gesuch eingereicht: 21. Juli 1950, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 28. Februar 1951.

## HAUPTPATENT

Arthur Hess, Malters (Schweiz).

## Tablettenzufuhreinrichtung.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Tablettenzufuhreinrichtung mit einer von einem Einfüllbehälter zu einem Ablegeapparat führenden Tablettenrutschfläche, die den Zweck hat, die als wirrer Haufen im Einfüllbehälter liegenden Tabletten in geordnetem Zustand dem Tablettenablegeapparat zuzuführen.

Erfindungsgemäß ist am Ausgang des Einfüllbehälters mindestens eine Walze vorgesehen, die um eine quer zur Bewegungsrichtung der Tabletten und parallel zur Rutschfläche angeordnete Achse rotiert und auf ihrer Oberfläche schräg zur Achse stehende Rippen aufweist.

Der Zweck dieser Rippen ist derjenige, den Tabletten fortwährend quer zu ihrer Bewegungsrichtung gerichtete Bewegungsstöße zu erteilen, um sie damit, falls sie auf ihrer Schmalseite stehen, auf die Rutschfläche umzukippen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt nach der Linie I—I von Fig. 2 und

Fig. 2 einen Querschnitt nach der Linie II—II von Fig. 1.

Vom Behälter 10, in welchen die Tabletten 11 eingefüllt werden, rutschen diese auf dem schräg nach unten führenden Blech 20 und über dessen nach unten gebogenen Rand 21 in einen Tablettenablegeapparat, und zwar soll durch die Einrichtung erreicht

werden, daß die Tabletten einzeln flach auf dem Rutschblech 20 gleiten und nicht etwa auf diesem Blech rollen oder in mehreren Lagen gleiten.

Deshalb ist an der Ausgangsöffnung des Behälters 10 ein Paar Gummiwalzen 30 und 40 angeordnet, von welchem sich die obere Walze 30 um die Welle 31 und die untere Walze 40 um die Welle 41 je im Gegenuehrzeigersinn dreht. Die in der Rutschfläche 20 liegende Oberseite der Walze 40 bewegt sich also in der Bewegungsrichtung A der Tabletten und sucht diese mitzunehmen, während die sich entgegengesetzt zu dieser Richtung bewogende Unterseite der oberen Walze 30 die Tabletten zurückzuhalten sucht. Die beiden Walzenachsen sind parallel zueinander und zum Rutschblech 20 und quer zur Bewegungsrichtung A der Tabletten angeordnet, und ihr gegenseitiger Abstand ist so gewählt, daß die Distanz d zwischen den sich gegenüberstehenden Walzenflächen größer als die Dicke der Tablette und kleiner als die kleinste Flachdimension der Tablette ist, so daß also keine auf einer Schmalseite stehenden Tabletten zwischen den Walzen 30 und 40 durchtreten können. Mindestens die obere Walze 30, zweckmäßigerweise aber auch die untere Walze 40, ist an ihrer Oberfläche mit schräg zur Walzenachse stehenden Rippen 32 bzw. 42 versehen. Diese Rippen haben die Aufgabe, allfällig auf den Schmalseiten stehenden Tabletten immer wieder Querstöße zu erteilen und sie damit zum

Umfallen zu zwingen. Zweckmäßigerweise verlaufen die Rippen 32, 42 längs von Schnittlinien, die beim Schnitt der Walzen mit zwei sich in einer quer zur Walzenachse außerhalb der Walze liegenden Geraden  $g$  schneidenden Ebenen  $E$  erhalten werden (Fig. 2). Es können aber auch schraubenlinienförmige oder zueinander parallele gerade Rippen vorgesehen sein.

10 In der Bewegungsrichtung  $A$  der Tabletten nach den Walzen 30, 40 ist oberhalb dem Rutschblech 20 eine zu den beiden andern Walzen parallel angeordnete Bürstenwalze 50 vorgesehen, die sich ebenfalls im Gegen-  
15 uhrzeigersinn um eine Welle 51 dreht und an ihrer Oberfläche radial abstehende Bürsten 52 trägt, deren Enden sich in einem Abstand  $f$ , der größer ist als die einfache und kleiner als die doppelte Tablettendicke, ent-  
20 gegengesetzt zur Tabletten-Bewegungsrichtung  $A$  über das Rutschblech 20 bewegen. Durch diese Bürstenwalze werden also Tabletten, die aufeinanderliegen, getrennt, so daß alle Tabletten flach nebeneinanderlie-  
25 gend über den untern Rand 21 des Rutschbleches 20 abgleiten. Alle Walzen werden von derselben Antriebswelle 60 aus angetrieben, indem auf dieser Welle 60 und auf den Wellen 31, 41 und 51 Zahnräder 33, 43, 53 und 61,  
30 62 sitzen, die je paarweise kämmen. Die Übersetzung zwischen den Wellen 60 und 40 ist die kleinste und diejenige zwischen den Wellen 60 und 50 die größte, derart, daß die Umfangsgeschwindigkeit der Gummi-  
35 walze 30 größer als diejenige der Gummiwalze 40 und kleiner als die Umfangsgeschwindigkeit der Bürstenwalze 50 ist.

Wie aus Fig. 2 noch hervorgeht, sind die Wellen 31, 41, 51 und 60 in einem Trag-  
40 rahmen 22 gelagert, der auch das Rutschblech 20 und den Behälter 10 trägt, und das Rutschblech 20 weist seitlich ansteigende Ränder 23 auf.

#### PATENTANSPRUCH:

45 Tablettenzufuhreinrichtung mit einer von einem Einfüllbehälter (10) zu einem Ablegeapparat führenden Tablettenrutschfläche

(20), dadurch gekennzeichnet, daß am Ausgang des Einfüllbehälters mindestens eine Walze (30) vorgesehen ist, die um eine quer zur Bewegungsrichtung ( $A$ ) der Tabletten und parallel zur Rutschfläche angeordnete Achse (31) rotiert und auf ihrer Oberfläche schräg zur Achse stehende Rippen (32) aufweist.

#### UNTERANSPRÜCHE:

1. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb und unterhalb der Rutschfläche (20) je eine von zwei mit schräg zu ihrer Achse stehenden  
60 Rippen versehenen, parallel zueinander angeordneten Gummiwalzen (30, 40) vorhanden ist.

2. Einrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die untere  
65 Walze (40) so dreht, daß ihre in der Rutschfläche (20) liegende Oberseite in Richtung ( $A$ ) der Tablettenbewegung rotiert, und daß sich die obere Walze in gleichem Sinn dreht.

3. Einrichtung nach Unteranspruch 2, 70 dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsgeschwindigkeit der oberen Walze (30) größer ist als diejenige der untern Walze (40).

4. Einrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanz ( $d$ ) 75 zwischen den Walzenoberflächen größer als die Dicke und kleiner als die kleinste Flachdimension der Tablette ist.

5. Einrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen längs  
80 zweier Schnittlinien auf den Walzen verlaufen, die beim Schnitt der Walzen mit zwei sich in einer quer zur Walzenachse außerhalb der Walze liegenden Geraden ( $g$ ) schneidenden Ebenen ( $E$ ) erhalten werden.

6. Einrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Rutsch-  
85 richtung ( $A$ ) der Tabletten nach den Walzen (30, 40) oberhalb der Rutschfläche (20) eine mit radial abstehenden Bürsten (52) versehene Bürstenwalze (50) parallel zu den beiden Gummiwalzen so rotiert, daß sich ihre Unterseite entgegen der Tabletten-Bewegungsrichtung ( $A$ ) bewegt.

7. Einrichtung nach Unteranspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (f) zwischen den Bürstenenden und der Rutschfläche größer als die einfache, aber kleiner als die doppelte Tablettendicke ist.

8. Einrichtung nach Unteransprüchen 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die bei-

den Gummiwalzen (30, 40) und die Bürstenwalzen (50) von derselben Antriebswelle (60) über Zahngetriebe so angetrieben werden, so daß die Umfangsgeschwindigkeit der Bürstenwalze größer ist als die Umfangsgeschwindigkeit der obern Gummiwalze (30).

Arthur Hess.

Vertreter: Ernst F. Zbinden, Luzern.

**Arthur Hess**

**Patent Nr. 273832**  
**1 Blatt**

